

19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

11) Nº de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 765 753

21) Nº d'enregistrement national :
97 08546

51) Int Cl⁶ : H 04 K 3/00, H 04 Q 7/20

12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22) Date de dépôt : 01.07.97.

30) Priorité :

43) Date de mise à la disposition du public de la
demande : 08.01.99 Bulletin 99/01.

56) Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : Se reporter à la fin du
présent fascicule

60) Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

71) Demandeur(s) : GIROD RAOUL — FR.

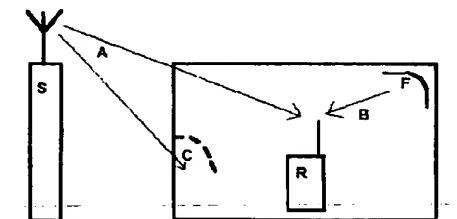
72) Inventeur(s) : GIROD RAOUL.

73) Titulaire(s) :

74) Mandataire(s) :

54) DISPOSITIFS PERMETTANT AUX RADIOTÉLEPHONES DE GERER LES FILTRAGES OU BROUILLAGES.

57) Les dispositifs et procédures définis permettent aux
radiotéléphones de réagir correctement lorsqu'ils se trou-
vent en zones filtrées ou brouillées, avec des sonneries dé-
calées ou grâce à des connexions directes.



FR 2 765 753 - A1



BEST AVAILABLE COPY

1

Dispositifs permettant aux radiotéléphones
de gérer les filtrages ou brouillages.

5

La présente invention définit des dispositifs et des procédures à inclure dans les radiotéléphones et dans leur environnement pour leur permettre de réagir correctement aux cas de brouillage et de filtrage.

10 Les radiotéléphones, de plus en plus répandus, ont l'inconvénient de créer des nuisances sonores. Les solutions actuelles, comme l'utilisation de vibreurs, ne résolvent qu'incomplètement le problème puisqu'elles supposent un acte volontaire des utilisateurs et sont 15 inopérantes en cas d'oubli ou de mauvaise volonté. Pour limiter ces nuisances, des appareils de filtrage et de neutralisation des radiotéléphones portables seront installés dans des lieux à protéger: églises, théâtres,.... Certains de ces appareils de filtrage sont décrits par 20 le brevet FR 97 07000 et désignés par le terme "brouilleur". Dans le texte ci-dessous nous utiliserons de façon équivalente les termes filtrage et brouillage, qu'ils soient volontaires ou accidentels, ou résultant de zones d'ombre.

25 La figure 1 montre un système de brouillage/filtrage local F qui empêche le radiotéléphone R d'établir une liaison avec l'émetteur S, et en particulier de sonner, grâce à une émission électromagnétique B qui brouille la liaison normale A ou émet des signaux complémentaires qui modifient 30 le comportement de R.

La présente invention est représentée par une addition de connexions et d'instructions logicielles dans le radiotéléphone R (voir fig 2) pour lui permettre de réagir correctement au brouillage, en particulier, en 35 en prévenant l'utilisateur de l'existence d'un brouillage: par un message sans sonnerie lorsqu'il se trouve dans la zone filtrée et avec sonnerie lorsqu'il quitte

9

la zone filtrée et qu'il a reçu un appel pendant la période de filtrage ou que la station émettrice S a reçu un message ou un appel pendant cette même période.

L'appareil R, rendu inaccessible par le brouillage/filtrage doit, grâce à la présente invention, détecter un appel ou détecter un brouillage et prévenir l'utilisateur sans contourner le brouillage, sauf dans certains cas particuliers décrits ci-dessous.

La présente invention décrit également les moyens associés C qui permettent une liaison radio contrôlée aux radiotéléphones présents dans une zone filtrée. (voir connexion relais de la figure 2).

Cette invention permet également d'atténuer les inconvénients du brouillage, si ce dernier a débordé accidentellement en dehors du volume normalement filtré en perturbant un radiotéléphone situé en dehors de ce volume.

La description des fonctionnalités et moyens de la présente invention est la suivante:

20 1- dans la zone filtrée: voir figure 3:
R, en zone filtrée, reçoit B et reconnaît les messages de filtrage grâce à ses caractéristiques: fréquences et/ou contenus des messages de filtrage.
Le basculement dans un état "filtré" du radiotéléphone se fait après une certaine temporisation après la réception du premier message de filtrage.
Cette temporisation (quelques secondes) évite le basculement immédiat d'un radiotéléphone qui est passé rapidement dans une zone filtrée, surtout s'il était en limite de la zone filtrée et que les émissions de brouillage dépassaient la stricte limite du volume à protéger.
R, au moment de son basculement dans un état "filtré", affiche un message sur son écran: "ZONE FILTREE".
Cette alerte silencieuse permet de prévenir un utilisateur attentif et peut l'inciter à sortir de la zone filtrée s'il le désire.

2- à la sortie de la zone filtrée: figure 4

Périodiquement, R , en état filtré, teste la réception des signaux après une temporisation.S'il détecte un message de filtrage, il reste dans l'état "filtré" sinon il bascule à l'état normal et teste l'existence de messages ou d'appels

5 reçus depuis son basculement en état "filtré".

Si le test est positif, il prévient, après une certaine temporisation (quelques secondes ou dizaines de secondes), l'utilisateur.

Cette temporisation a 2 buts: éviter un déblocage suite au 10 passage dans une zone d'ombre pour les ondes de brouillage, et éviter une accumulation de sonneries à la sortie d'une zone brouillée.

Pour cela, s'il reçoit l'indication d'un message reçu et stocké dans la messagerie de S (avec éventuellement le 15 numéro de l'appelant):

- il affiche normalement sur son écran le signe de message reçu (fonctionnalité existant préalablement à la présente invention).

Les comportements définis dans la présente invention sont 20 les suivants:

COMPORTEMENT MINIMUM: sonnerie décalée

Le radiotéléphone sonne (ou vibre) pour prévenir l'utilisateur de l'existence d'un appel pendant la période filtrée.La sonnerie a donc lieu, dans la présente invention, 25 décalée dans le temps après la sortie de la zone filtrée.

Cette sonnerie particulière décalée a l'avantage d'atténuer les inconvénients du filtrage et évite la consultation fréquente de l'écran par l'utilisateur.

OPTIONS COMPLEMENTAIRES:

30 1- appelants prioritaires: voir figure 5

La présente invention prévoit l'enregistrement en mémoire de numéros ou de codes d'appelants prioritaires: gendarmeries, par exemple.Si l'appel filtré correspond à un de ces numéros, l'appareil, en zone filtrée, émettra un signal

35 particulier (sonnerie brève et discrète ou vibrations) qui incitera l'utilisateur à sortir de la zone filtrée, en gardant éventuellement le contact avec l'appelant

grâce à un message d'attente et avec affichage sur l'écran. Cette option est facilitée avec des appareils de brouillage F qui établissent un dialogue avec le radiotéléphone R au moment du brouillage.

5 Les numéros en mémoire seront de 2 types:

- pré-enregistrés ou remplis par les émetteurs S ou F.
- saisis par l'utilisateur en nombre limité: (enfants par exemple). Dans ce cas, le signal d'avertissement sera encore plus discret, pour conserver la priorité au filtrage

10 de la zone et la diminution des pollutions sonores.

Dans les 2 cas, la conversation reste impossible en zone filtrée, sauf si des zones insonorisées particulières ont été aménagées.

2- cages non brouillées: voir figures 6 et 8.

15 Selon la présente invention, des cages de Faraday sont envisagées à l'intérieur d'un volume filtré, pour échapper au brouillage. Elles possèdent une antenne extérieure de captage des communications avec transfert dans la cage pour permettre des liaisons normales (relais).

20 La technologie pour la construction de ces relais est connue bien que non utilisée actuellement dans le cas de brouillage.

Un branchement électrique avec le radiotéléphone est envisageable également pour assurer une liaison normale.

25 Dans ce dernier cas, la "cage" n'est plus obligatoirement isolée électromagnétiquement. Voir figure 8.

Le branchement du radiotéléphone à cette prise, déconnecte l'antenne du radiotéléphone, et établit le contact direct avec les circuits qui fonctionnent normalement.

30 Certains radiotéléphones possèdent déjà des prises de connexion utilisées pour les antennes de véhicules. La présente invention envisage de les utiliser pour éviter le brouillage, et ceci de façon contrôlée et dans des endroits bien définis.

35 Ces connexions ou liaisons peuvent être installées dans des lieux ou immeubles dans lesquels les liaisons radio sont mauvaises ou impossibles.

3- radiotéléphones privilégiés: voir figure 7:

Des exceptions au filtrage et au blocage d'appel pourront exister pour certains numéros et/ou professions (médecins...)

Ces exceptions ne pourront pas être décidées par

5 l'utilisateur.

Certains types de radiotéléphones "privilégiés" pourront être achetés, avec des autorisations particulières.

Ces radiotéléphones spéciaux diffèrent des appareils courants par la possibilité d'émettre un code particulier 10 et/ou par la possibilité d'émettre une sonnerie particulière même en zone filtrée et ceci avec 4 niveaux: réponse possible ou non, appel possible ou non.

Une variante de l'ensemble de l'invention décrite ci-dessus, utilise les possibilités des stations émettrices.

15 Les logiciels associés aux stations émettrices peuvent incorporer une partie des fonctions logiques décrites ci-dessus.

La station émettrice détecte un code de brouillage via 20 l'émission du radiotéléphone identifié. Dans ce cas, elle prend le relais pour la gestion des radiotéléphones filtrés avec des procédures équivalentes à celles décrites ci-dessus dans la présente invention.

Dans une configuration complète, les fonctionnalités et 25 logiciels répartis entre les 4 matériels: émetteurs, récepteurs, brouilleurs, cages+relais assurent la coordination des dialogues entre ces 4 matériels suivant la logique des schémas 3, 4, 5 et 7 . La combinaison originale de ces moyens, connus ou inconnus, permet le filtrage des radiotéléphones en vue d'atténuer 30 leur pollution sonore.

REVENDICATIONS

5

- 1- Dispositifs associés ou incorporés à des radiotéléphones CARACTERISES en ce qu'ils programment ou connectent les radiotéléphones dans des zones filtrées ou brouillées.
- 2- Dispositif selon la revendication 1 CARACTERISE en ce qu'il affiche sur l'écran un message indiquant l'existence ou la réception d'un brouillage .
- 10 3- Dispositif selon la revendication 1 CARACTERISE en ce qu'il émet un signal sonore en sortie de la zone brouillée si un message ou un appel a eu lieu.
- 15 4- Dispositif selon la revendication 1 CARACTERISE en ce qu'il émet, même en zone filtrée, un signal sonore pour des appels prioritaires .
- 5- Dispositif selon la revendication 1 CARACTERISE en ce qu'il relaie une liaison radio entre l'extérieur et
- 20 l'intérieur du volume brouillé ou filtré .
- 6- Dispositif selon la revendication 1 CARACTERISE en ce qu'il établit une liaison par câbles électriques entre une antenne extérieure au volume filtré ou brouillé et une prise de connexion du radiotéléphone, avec coupure de la
- 25 réception radio de l'antenne du radiotéléphone.
- 7- Dispositif selon la revendication 1 CARACTERISE en ce qu'il est incorporé à un radiotéléphone et établit des connections radio, même si un signal de blocage a été reçu, lorsque les codes de transmission correspondent
- 30 à ceux contenus en mémoires.
- 8- Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes CARACTERISE en ce qu'il répartit les fonctions assurées par logiciels entre les émetteurs et les récepteurs.

1/4

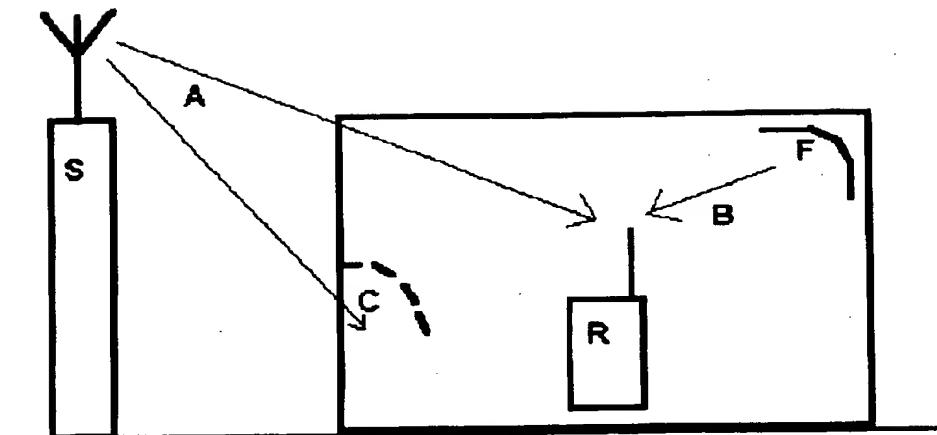


fig 1

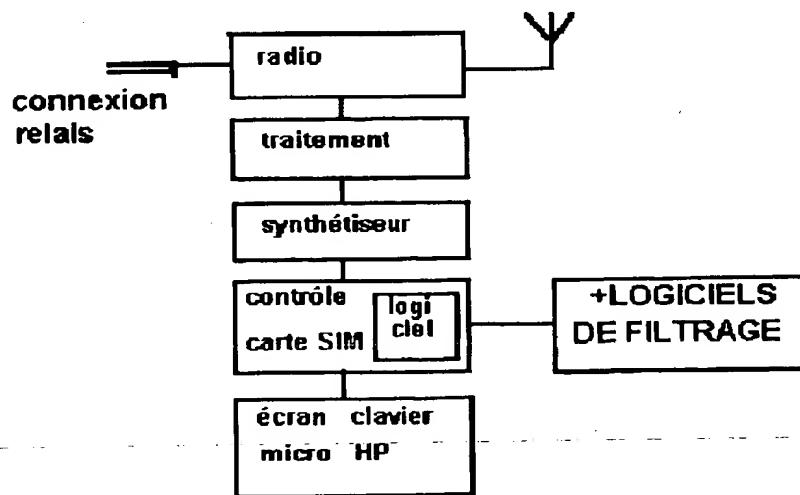


fig 2

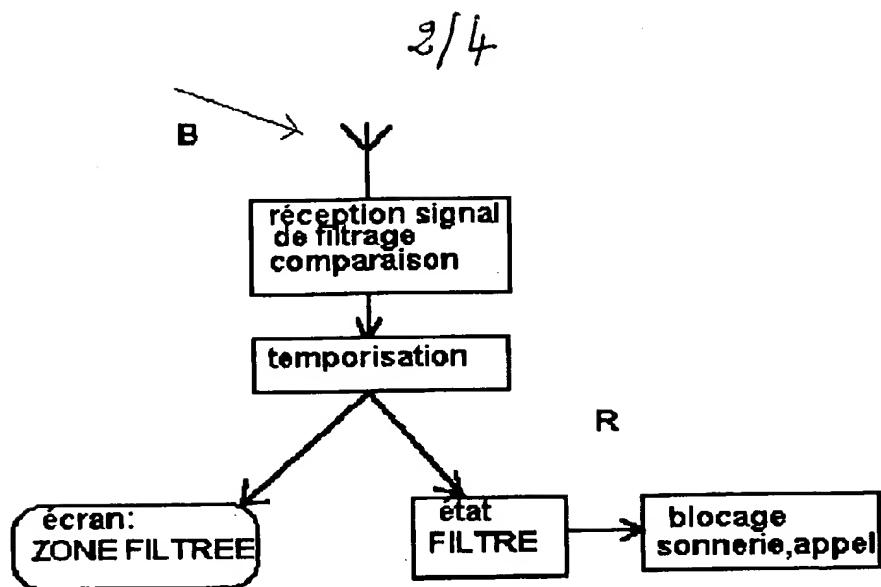


fig 3

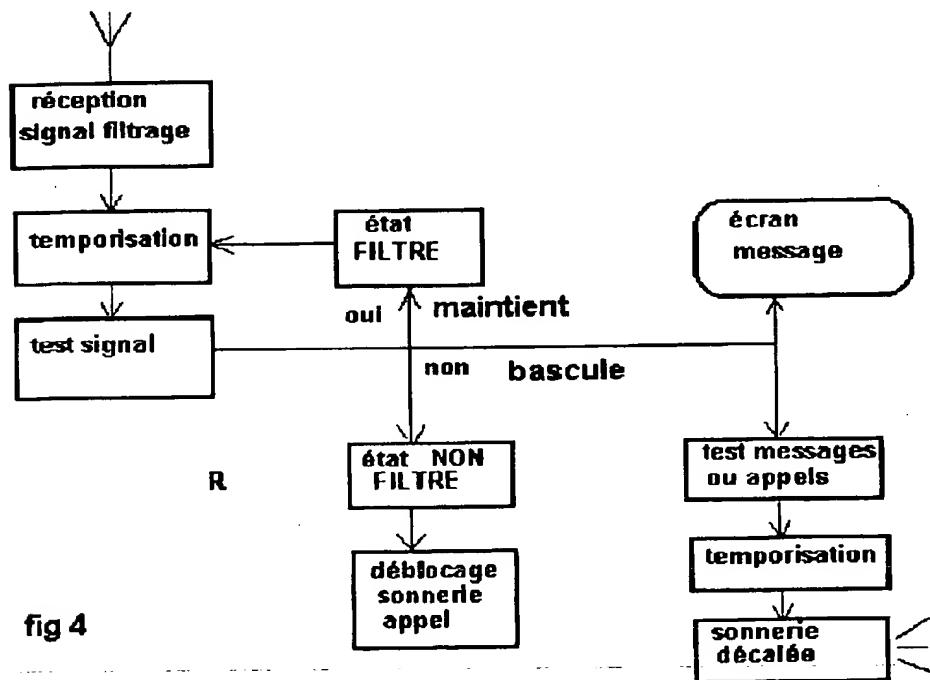


fig 4

3/4

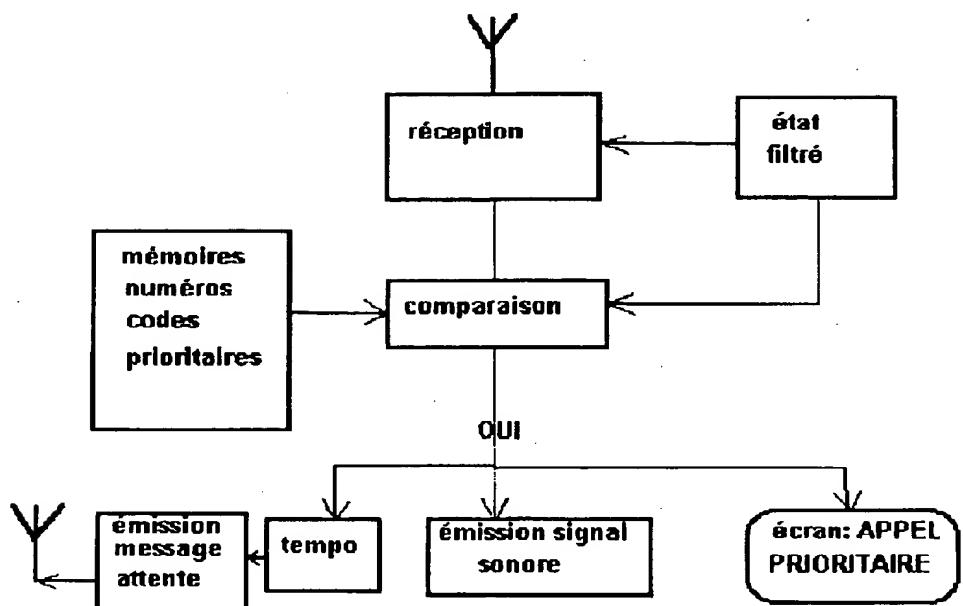


fig 5

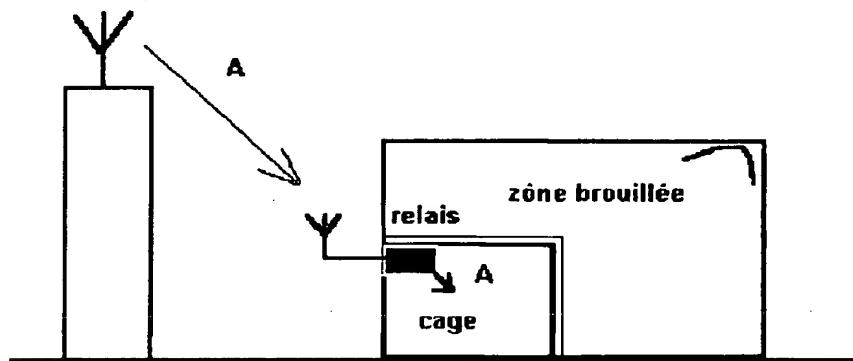


fig 6

4/4

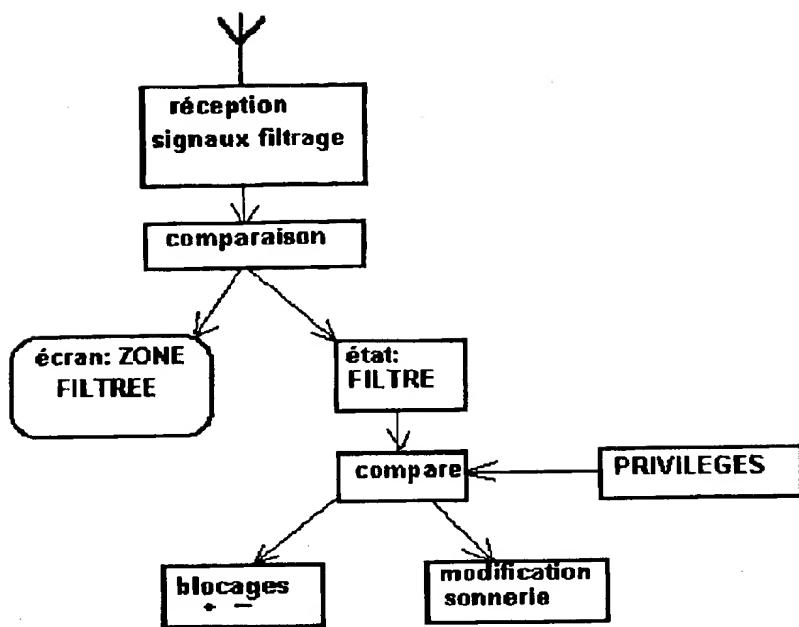


fig 7

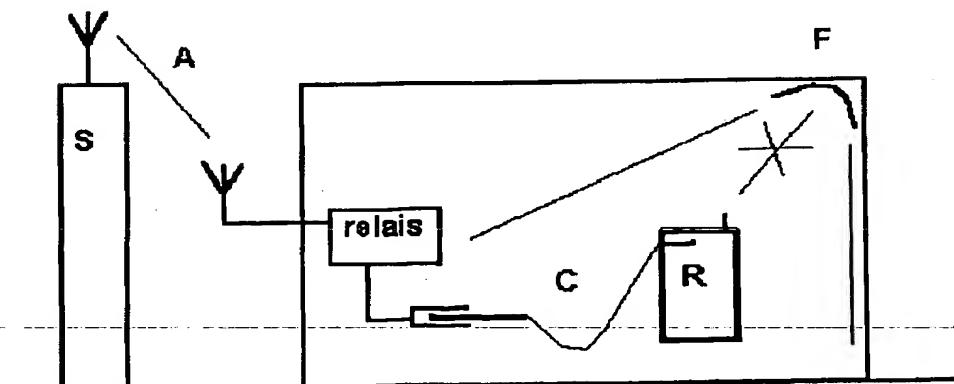


fig 8

RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIREétabli sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

65753

N° d'enregistrement
nationalFA 546242
FR 9708546

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	US 5 442 805 A (SAGERS ET AL.) * colonne 3, ligne 56 - colonne 4, ligne 32; figure 3 *	1
A	WEISS K ET AL: "CONVENTIONAL LOCAL AREA RADIO COVERAGE SYSTEM" MOTOROLA TECHNICAL DEVELOPMENTS, vol. 13, 1 juillet 1991, pages 67-69, XP000259225 * page 68, colonne de gauche, ligne 16 - ligne 19 * * page 69, colonne de droite, ligne 1 - dernière ligne *	2
X	WEISS K ET AL: "CONVENTIONAL LOCAL AREA RADIO COVERAGE SYSTEM" MOTOROLA TECHNICAL DEVELOPMENTS, vol. 13, 1 juillet 1991, pages 67-69, XP000259225 * page 68, colonne de gauche, ligne 16 - ligne 19 * * page 69, colonne de droite, ligne 1 - dernière ligne *	1
A	EP 0 568 824 A (US WEST) * colonne 7, ligne 31 - ligne 40 * * colonne 8, ligne 13 - ligne 23 *	1
A	EP 0 676 884 A (AT & T CORP) * colonne 1, ligne 50 - colonne 2, ligne 30 *	4
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6) H04K
1	Date d'achèvement de la recherche 15 avril 1998	Examinateur Holper, G
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		
T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons B : membre de la même famille, document correspondant		

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.